



International

Journal of Human Sciences

ISSN:2458-9489

Volume 15 Issue 1 Year: 2018

An examination of goals in the Turkish Super League according to time periods and scoring types

Türkiye Süper Liginde atılan gollerin zaman dilimlerine ve türlerine göre incelenmesi

Oğuz Gürkan¹
Göktaş Ertetik²
Sürhat Müniroğlu³

Abstract

The football which was the most popular sport of the last century, has been continuing to hold attentions of crowds in 21st century either. There is no doubt that one of the reasons why football is so popular is the goals scored in the games. The timing of the goals scored and the kicking techniques can also be shown as reasons why fans are interested in football.

This research is conducted in order to determine the distribution of goals scored in 10 seasons (2006/2007-2015/2016) of Turkish Super League according to time periods of 15 minutes, striking styles and total goals scored in 1st and 2nd half times of the games. The data used in the research is obtained from the official website of Turkish Football Federation (T.F.F.). All data is saved in the SPSS 22 program and frequency and percentage values are calculated by using descriptive statistics.

In 10 seasons (2006/2007 - 2015/2016), totally 7916 goals are scored in 3026 games played and the average is calculated as 2,62 goal per game. When the goals scored are examined it is seen that the total number of goals scored are; 1045 (13.20%) goals between 1st and 15th minutes, 1056 (13.34%) goals between 16th and 30th minutes, 1281 (16.18%) goals between 31st and

Özet

Geçtiğimiz yüzyılın en popüler spor dalı olan futbol, 21. yüzyılda da ilgiyle takip edilerek kitleleri peşinden sürüklemeye devam etmektedir. Hiç şüphesiz futbolun bu kadar rağbet görmesinin nedenlerinden birisi de maçlarda meydana gelen gollerdir. Atılan gollerin zamanı ve vuruş teknikleri de futbolseverlerin bu alana ilgi duyma nedenleri arasında gösterilebilir.

Bu çalışma, Süper Ligde on sezonda (2006/2007 - 2015/2016) atılan gollerin 15'er dakikalık zaman dilimlerine, gol vuruş türlerine, 1. ve 2. devrede atılan toplam gol sayılarına göre dağılımlarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada kullanılan veriler Türkiye Futbol Federasyonunun (T.F.F.) resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Elde edilen tüm veriler SPSS 22 paket programına kaydedilmiş, tanımlayıcı istatistik kullanılarak, frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

10 sezonda (2006/2007 - 2015/2016) oynanan 3026 müsabakada toplam 7916 gol atılmış ve maç başı gol ortalaması 2.62 olarak tespit edilmiştir. Atılan goller 15'er dakikalık zaman dilimlerine göre incelendiğinde; 1-15. dakikalar aralığında 1045 gol (13.20%), 16-30. dakikalarda 1056 gol (13.34%), 31-45. dakikalarda 1281 gol (16.18%), 46-60. dakikalarda 1313 gol (16.59%), 61-75. dakikalarda 1355 gol (17.12%) ve 76-90.

¹ Arş. Gör., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, ogurkan@ankara.edu.tr

² Arş. Gör., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, ertetik@ankara.edu.tr

³ Doktor Öğretim Üyesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, smuniroglu@ankara.edu.tr

45th minutes, 1313 (16.59%) goals between 46th and 60th minutes, 1355 (17.12%) 61st and 75th, 1866 (23.57%) goals between 76th and 90th. The highest number of goals are scored between 76th and 90th minutes. The number and the percentage of the goals scored in 1st and 2nd half are 3382 goals (42.72%) in 1st half, and 4534 goals (57.28%) 2nd half. More goals (4534 goals) are scored in 2nd half's and this is 57.28% of total goals scored. When the number of goals scored in the first 17 weeks (1-17) and the second 17 weeks (18-34) of the season are compared; It is found that the number of goals scored in the first 17 weeks are 3898 (49.24%), and 4018 (50.76%) goals are scored in the second 17 weeks. There is a 1,52% increase in the second 17 weeks (18-34) of the league. When the 7916 goals are investigated according to the striking styles; 5700 goals (72%) are scored by foot, 1497 (18.91%) are scored by head, 541 (6.83%) are scored by penalty kick and 178 (2.25%) are scored as own goal. 72% of the goals are scored by foot and this is considered as a significant rate in total goals. Consequently, it is shown that most of the goals are scored in the second halves and between 76-90th minutes of the games and 72% are scored by foot. Coaches and trainers may consider these time intervals and types of goals scored during training sessions to increase their team's ability to score and to prevent opponents from scoring goals. They can also help their teams to get scores or points from matches by raising physical, mental and tactical performances of their team to the higher level.

Keywords: Football; Goal; Match Analysis; Turkish Super League.

[\(Extended English summary is at the end of this document\)](#)

Giriş

Futbol, belirli saha şartlarında ve belirli kurallar çerçevesinde oynanan, skorun kalelere atılan ya da yenilen gollerle belirlendiği, el hariç vücudun tüm bölgelerinin kullanılarak oynandığı bir takım sporudur. Bir karşıt ve tezatlar oyunu olması, izleyenleri ve oynayanları yeni heyecanlara sürüklemesi nedeniyle diğer spor dalları arasında özel bir yere sahiptir. (İnal, 2004). Bir antrenörün başarıya ulaşabilmesi için oyunda meydana gelen davranışları gözlemleyebilmesi onun en önemli görevlerinden birisidir. Futbol oyununun uzunluğundan dolayı antrenörün sahadaki tüm olayları hafızasında tutması çok zordur. Yapılmış olan araştırma bulguları göstermiştir ki, antrenörlerin oyunda meydana gelen pozisyonların %50' sinden fazlasını yanlış yorumladıkları tespit edilmiştir.

dakikalarda 1866 gol (23.57%) kaydedilmiştir. 15'er dakikalık zaman dilimlerine göre en fazla golün 76-90. dakikalar aralığında atıldığı gözlemlenmiştir. 1. ve 2. devrelerde atılan gol sayılarına ve yüzdelere bakıldığında; 1. devre 3382 gol (42.72%), 2. devre 4534 gol (57.28%) kaydedilmiştir. 2. devre daha fazla gol meydana gelmiştir (4534 gol) ve bu da toplamda atılan gollerin 57.28%' ini oluşturmaktadır. Sezonun ilk 17 (1-17) haftası ve ikinci 17 (18-34) haftasında atılan gol sayıları karşılaştırıldığında; İlk 17 haftada atılan gol sayıları 3898 (49.24%) iken, ikinci 17 haftada atılan gol sayılarının 4018 (50.76%) olduğu ve ligin ikinci 17.haftasında (18-34) atılan gol sayılarında 1.52%'lik bir artış olduğu gözlenmiştir. 7916 gol türlerine göre incelediğinde; bu gollerin 5700'ünün (%72) ayakla, 1497'sinin (%18.91) kafayla, 541'inin (%6.83) penaltıdan kaydedildiği, geri kalan 178 golü de (%2.25) takımların kendi kalelerine attıkları görülmektedir. Atılan gollerin 72%' sinin ayakla kaydedildiği ve ayakla atılan gollerin toplam atılan goller arasında önemli bir yere sahip olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak futbolda atılan gollerin daha çok müsabakaların 2. devresinde ve 76-90. dakikalar arasında meydana geldiği, yine gollerin %72 sinin ayakla kaydedildiği görülmektedir. Teknik direktörler ve antrenörler takımlarının skor üretme kabiliyetlerini artırmak, rakibin kalelerinde gol kaydetmelerine engel olabilmek için yukarıdaki zaman aralıklarına ve atılan gollerin tiplerini antrenmanlarda göz önünde bulundurarak sonuca gidebilirler, ayrıca takımlarının fiziksel, zihinsel ve taktik performanslarını üst düzeye çıkartarak takımlarının müsabakalardan puan ya da puanlar almalarına yardımcı olabilirler.

Anahtar Kelimeler: Futbol; Gol; Maç Analizi; Türkiye Süper Ligi.

Futbolda bir oyuncunun bireysel analizi ve takım analizi futbol oyununun hızlı yapısından dolayı sübjektif bir şekilde değerlendirmeye sebep olmaktadır. Bu da antrenörlerin objektif bir karar vermesini güçleştirmektedir. (Müniroğlu, 2009). Maç gözlem sırasında 90 dakikalık bir müsabakanın bütününe objektif bir şekilde değerlendirmek için alternatif yöntemlere başvurulmuştur. Bu yöntemlerden kâğıt kalem metodu ve bilgisayar-video aracılığı ile bir futbol oyuncusunun tüm davranışları objektif bir şekilde kaydedilmeye başlanmıştır (Franks ve Hughes, 2016).

Son yıllarda profesyonel futbolda geleneksel metotların yerine daha rekabetçi ve daha sistemli antrenmanlar yapılmakta, müsabakalarda başarı elde edebilmek için birçok faktör ve yöntem denenmekte, aynı zamanda da birçok futbol kulübü takımlarına maç analiz uzmanları dahil ederek başarılı olmaya çalışmaktadır. (Carling, 2016). Müsabaka analizi konusu son yıllarda zerinde çok konuşulan ve çok fazla araştırma yapılan bir konudur. Genelde futbolda büyük organizasyonlardan sonra, başarılı takımların oyun sistemleri, oyun stilleri ve oyuncuların hareketleri araştırmacılar tarafından incelenmekte ve bu konular hakkında bir takım fikirler edinilmektedir (Balyan ve ark., 2009). Müsabaka analizi antrenörlere oyuncuları ve takımı hakkında geri bildirimler vererek antrenörlerin objektif değerlendirmeler yapmalarına olanak sağlamaktadır (Carling ve ark., 2005). Futbolda müsabaka analizi ve gözlemin amacı, müsabaka ve antrenman sırasındaki bilgilerin objektif olarak kaydedilmesi ve performans parametrelerinin şeklini belirlemek için doğru istatistiksel ve sayısal sonuçlar elde edilmesidir (Müniroğlu, 2009). Ülkemizde müsabaka analizinin etkin ve yaygın kullanımının geçmişi oldukça yenidir (Müniroğlu ve Deliceoğlu, 2008).

Spor bilimlerinde gözlemsel teknolojik ilerlemelerle birlikte yeni çalışma alanları da yaratılmıştır. (Lames, 2008). Bu ilerlemelerle birlikte futbolda maç analiz metotları da gelişmeye başlamış ve oyun içerisinde gole yönelik fırsatlar yaratılarak sonuca gidilmeye önem verilmiştir. Kayıt altına alınan maç videoları analiz programıyla düzenlenebilmekte ve gol dahil olmak üzere bir çok parametrenin analizi yapılabilmektedir (Hughes, 2003).

Futbolda sportif başarıya ulaşmak için teknik direktörler kendi takımlarının ve rakip takımların güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek bir takım stratejiler yaratarak sonuca gitmeye çalışır (Sarmiento ve ark., 2014). Sonuca gidilen ve bir takımın başarılı olmasını sağlayan en önemli etkenlerden birisi de atılan gollerdir. Şuan dünyada birçok akademik kurum futbolla ilgili araştırmalar ve incelemeler yaparak bu alana katkı sağlamaya çalışmaktadırlar (Strudwick, 2016).

Sgro ve ark., (2015), 2012 Avrupa Futbol Şampiyonasında müsabakaları kazanan takımların gol ortalamalarının daha yüksek olduğunu, Yine Göral (2015) 2014 Dünya Kupası Şampiyonu Almanya'nın turnuvada maç başı gol ortalamasının diğer takımlardan daha yüksek olduğunu, Dinnie (2015) 2014 Dünya Kupasında başarılı takımların, başarısız takımlardan rakip kaleye daha fazla gol kaydettiklerini tespit etmişlerdir. Bu çalışmalarda rakiplerden fazla gol atmak için gol parametresinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Futbol oyununu heyecanlı hale getiren, izleyenlerin keyif almasını sağlayan en önemli durumlardan birisi de müsabakalarda atılan birbirinden farklı gollerdir. Takımların müsabakalarda hem daha fazla gol kaydetmeleri, hem de kendi kalelerini gole kapatmak için atılan gollerin zaman dilimlerinin bilinmesi antrenörlerin antrenman planlamalarında ve taktiksel kararlar almalarında büyük öneme sahiptir. Müsabaka sonucunu etkileyen böyle önemli bir değişkenin her yönüyle incelenmesi ve gol öncesi meydana gelen tüm durumların analiz edilmesi araştırmacıların önemli görevlerinden birisidir. Dolayısıyla, bu çalışma on sezonda (2006/2007 - 2015/2016) Süper Ligde atılan gollerin 15'er dakikalık zaman dilimlerine, tiplerine, 1. ve 2. devrelerde atılan toplam gol sayılarına göre dağılımlarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışma, 2006/2007 - 2015/2016 yıllarında (10 sezonda) Süper Ligde atılan gollerin 15'er dakikalık zaman dilimlerine, devrelere, sezonlara ve atılan gollerin türlerine göre dağılımlarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmada kullanılan veriler Türkiye Futbol Federasyonu'nun (T.F.F.) resmi internet sitesinden elde edilmiştir (<http://www.tff.org/default.aspx?pageID=1382>). Süper Ligde on sezonda

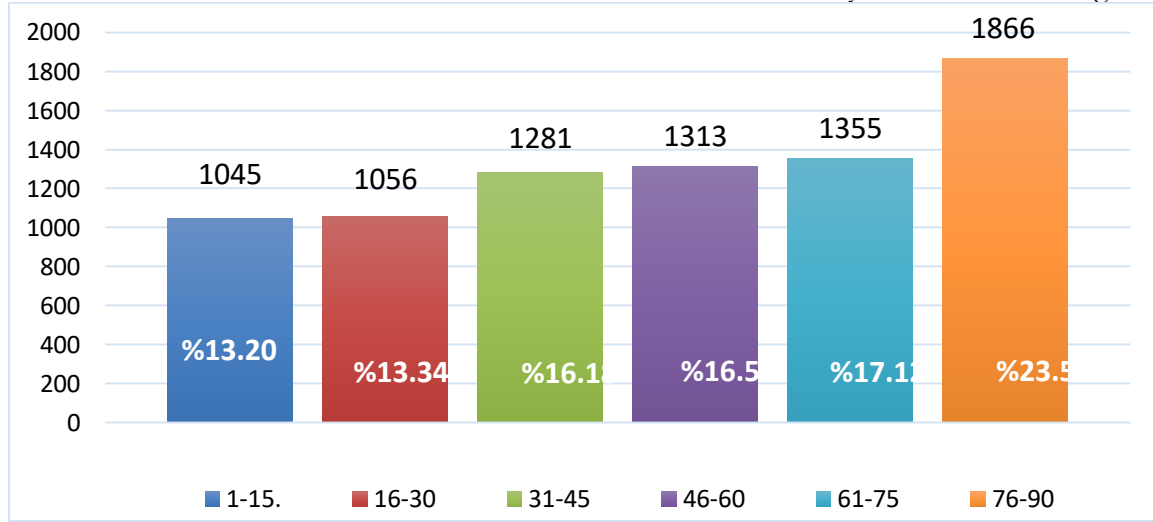
(2006/2007 -2015/2016) oynanan 3026 müsabakada atılan 7916 golün istatistikleri incelenmiştir. Müsabakalarda atılan toplam gol sayıları, 15'er dakikalık zaman dilimlerine göre atılan gol sayıları, birinci-ikinci devrelerde atılan gol sayıları ve sezonlara göre atılan gol sayılarının ve ortalamalarının analizi yapılmıştır.

Elde edilen tüm veriler SPSS 22 programında kaydedilmiş, frekans ve yüzde değerleri hesaplanarak yorumlanmıştır.

Bulgular

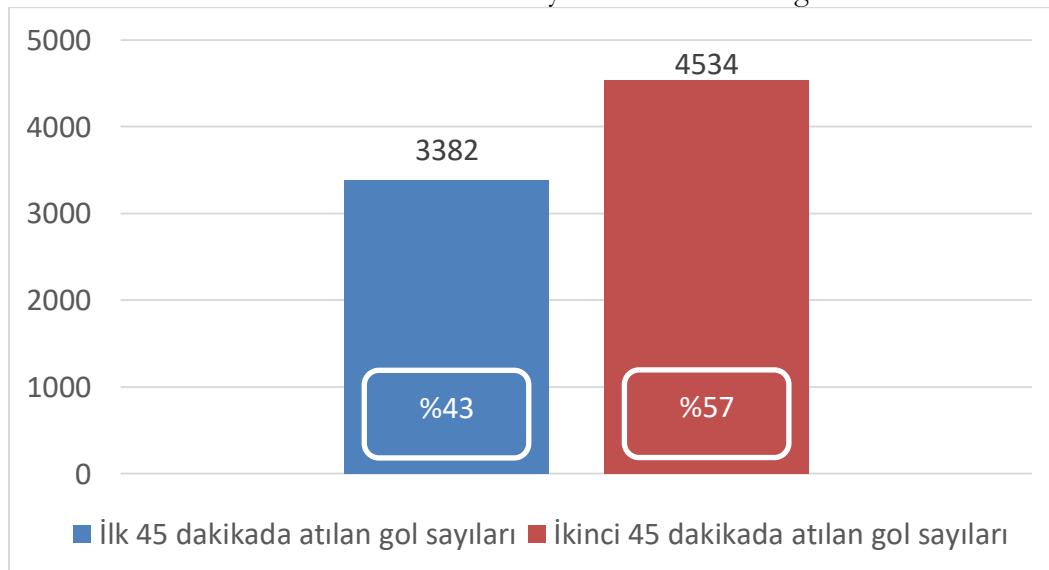
Bu çalışmada, on sezonda (2006-2007 – 2015-2016) Süper Ligde kaydedilen gollerin zaman dilimleri ve tipleri farklı değişkenler açısından analiz edilmiştir. Belirtilen sezonlarda Süper Ligde 3026 müsabaka 7916 gol kaydedilmiş ve maç başı gol ortalaması 2.6 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Grafik 1: Atılan Gollerin 15'er Dakikalık Zaman Dilimlerine Göre Sayısal ve Yüzdelik Dağılımları



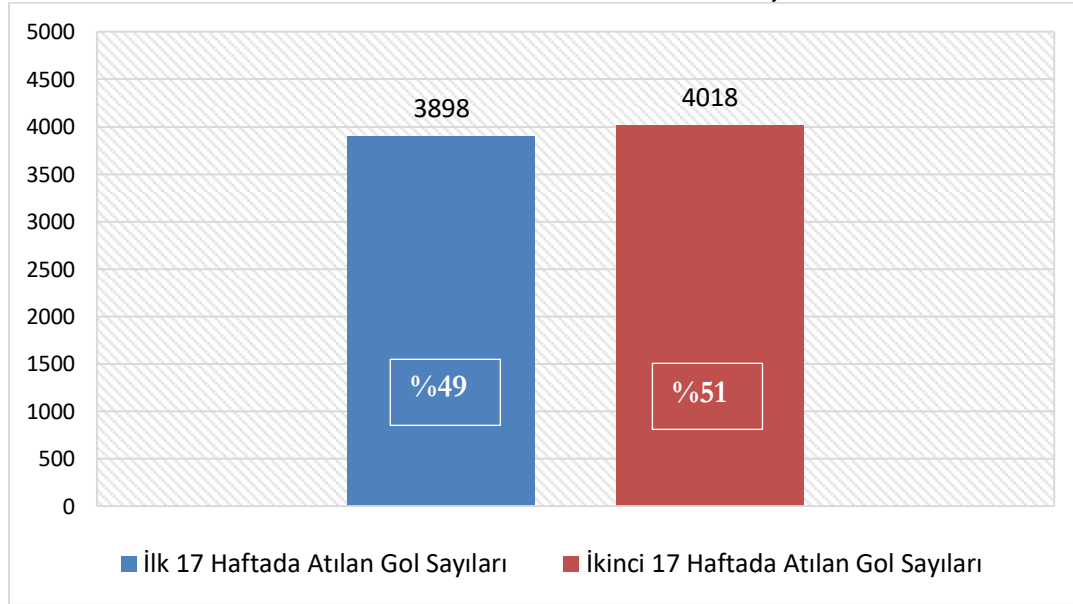
15'er dakikalık zaman dilimlerine göre en fazla golün 76-90. dakikalarda atıldığı, bunun da toplamda atılan gollerin %23,57'sini oluşturduğu ve 1-15. dakikadan 76-90. dakikaya kadar gol sayılarında ve gol yüzdelerinde sürekli bir artışın olduğu gözlemlenmiştir. 31-45 (45+) ve 76.90. (90+) dakikalara müsabakalarda meydana gelen uzatma dakikaları da dâhil edilmiştir.

Grafik 2: Atılan Gollerin Devrelere Göre Sayısal ve Yüzdelik Dağılımları



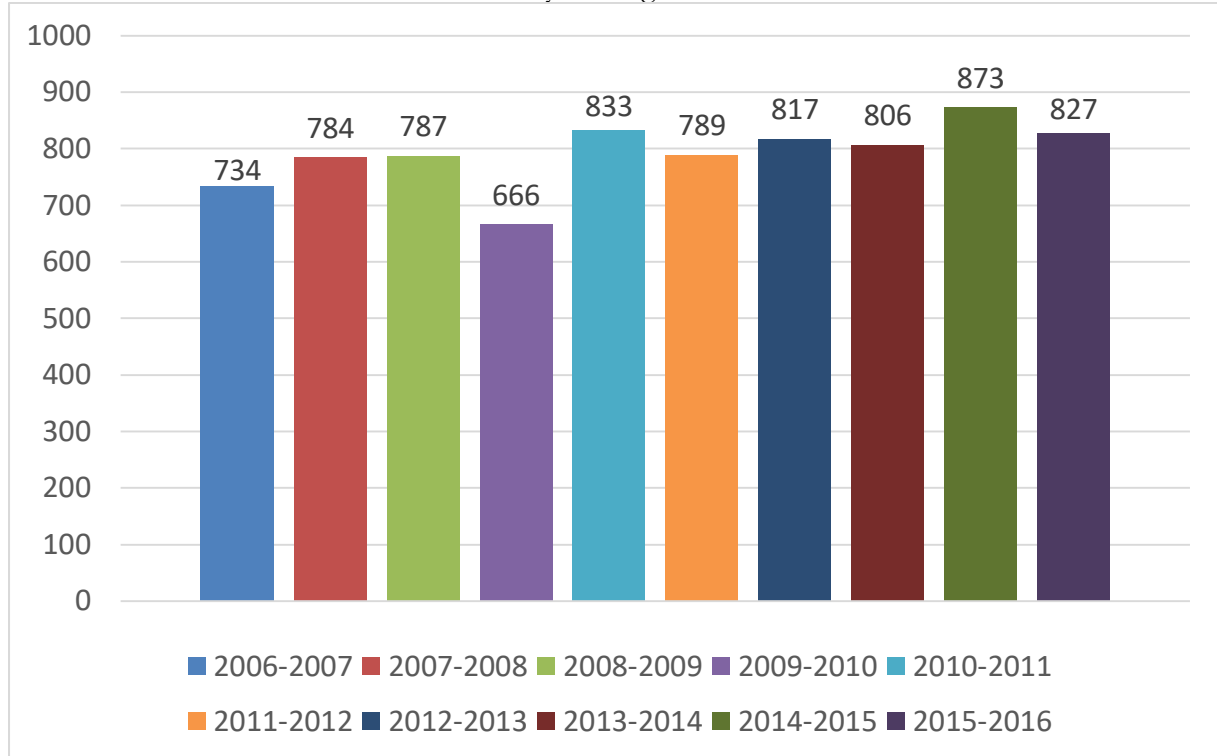
Devrelere göre en fazla golün müsabakaların ikinci devresinde atıldığı gözlemlenmiştir.

Grafik 3: Sezonların Birinci ve İkinci Yarılarında Atılan Gol Sayıları ve Yüzdeleri



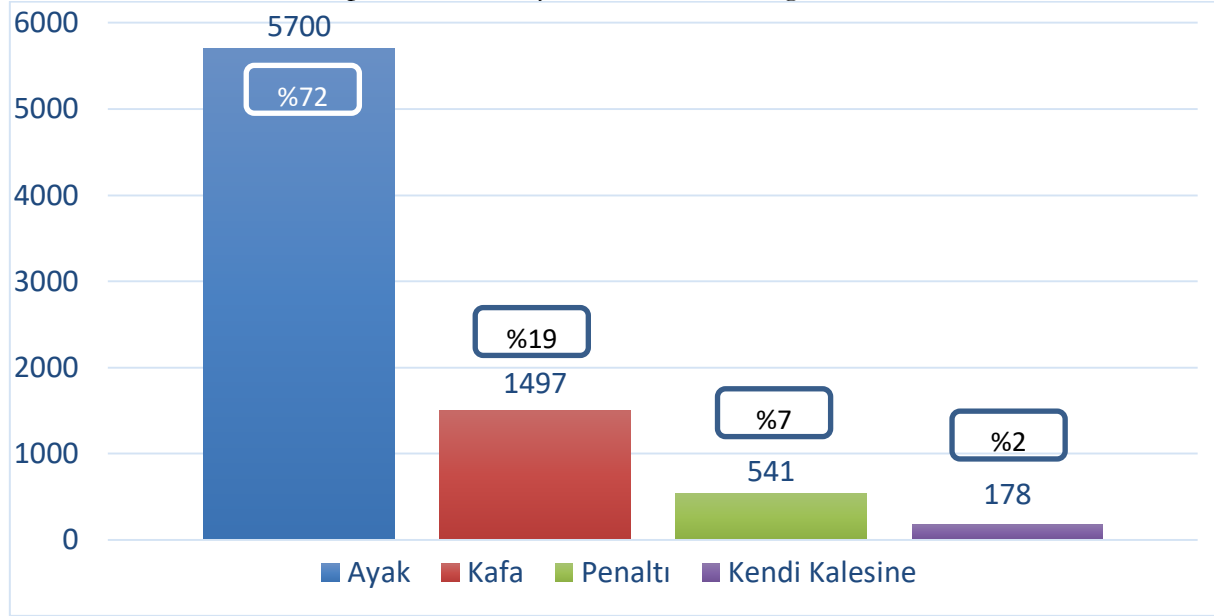
Sezonların ilk 17 haftasında (1-17) 3898 gol (%49) kaydedilirken, sezonların ikinci 17 haftasında (18-34) 4018 gol (%51) kaydedilmiştir.

Grafik 4: Atılan Gollerin Sezonlara Göre Sayısal Dağılımları



Sezonlara göre gol sıklıklarında benzer eğilimler gözlenmekle birlikte, en fazla golün 2014-2015 sezonunda en az golünde 2009-2010 sezonunda kaydedildiği belirlenmiştir.

Grafik 5: Atılan Gollerin Tiplerine Göre Sayısal ve Yüzdelik Dağılımları



Tiplerine göre en fazla golün ayakla kaydedildiği ve bununda toplamda atılan gollerin %72'sini oluşturduğu gözlemlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma Türkiye Süper Liginde 2006/2007-2015/2016 sezonlarında atılan gollerin 15'er dakikalık zaman dilimlerine, devrelere, sezonlara göre gol sıklıklarını belirlemek ve atılan gol ortalamalarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Süper Ligde 10 sezonda 3026 müsabakada toplam 7916 gol atılmış ve maç başı gol ortalaması 2.62 olarak tespit edilmiştir. 15'er dakikalık zaman dilimlerine göre en fazla golün 76-90. dakikalar arasında kaydedildiği (1866 gol) ve bununda toplamda atılan gollerin %23.57'sini oluşturduğu gözlemlenmiştir. Devrelere göre en fazla golün müsabakaların ikinci devresinde meydana geldiği (4534 gol), ilk 17 hafta (1-17) ile ikinci 17 haftada (18-34) atılan gollerin birbirine benzer eğilimler gösterdiği, türlerine göre ise en fazla golün ayakla kaydedildiği (5700 gol) ve bununda toplamda atılan gollerin %72'sini oluşturduğu tespit edilmiştir.

Yabancı literatürde bu alanda çok fazla çalışma yapılmış olmasına rağmen, yerli literatürde ve bizim ligimizde bu alanda yapılan çalışma sayısının sınırlı olduğu göze çarpmaktadır. Bizim bulgularımızın literatürdeki çalışmalar ile benzerlik gösterdiği gözlemlenmiştir.

Njororai (2013) 2010 Dünya Kupasının gol analizini yaptığı çalışmada, 64 maçta 145 golün kaydedildiğini ve gol ortalamasının 2.27 olduğunu tespit etmiştir. Zaman dilimlerine göre ise; 1-15.dakikalarda 14 gol (%9.66), 16-30.dakikalarda 23 gol (%15.86), 31-45.dakikalarda 22 gol (%15.17), 46-60. dakikalarda 22 gol (%15.17), 61-75.dakikalarda 27 gol (%18.62), 76-90.dakikalarda 35 gol (%24.14), 91-105. (1.uzatma) dakikalarda 1 gol (%0.69), 106-120. (2.uzatma) dakikalarda 1 gol (%0.69) atıldığı gözlemlenmiş ve en fazla golün 76-90.dakikalarda, en az golün de 1-15. dakikalar aralığında kaydedildiği ortaya konmuştur. 2012 Avrupa Futbol Şampiyonasının gol analizinin yapıldığı bir başka çalışmada (Michailidis ve ark., 2013), müsabakaları kazanan takımların gol ortalamalarının 2.17, kaybeden takımların ise 0,58 olduğu, atılan toplam gollerin %42,1'inin müsabakaların birinci devresinde, %57,9'unun da müsabakaların ikinci devresinde atıldığı belirtilmiştir. Leite (2013), 1930'dan 2010'a kadar düzenlenen 19 FIFA Dünya kupasındaki 772 müsabakada atılan 2208 golün 951'inin (%43,07) müsabakaların birinci devresinde, 1202'sinin (%54,44) müsabakaların ikinci devresinde ve 55 golün de (%2,49) uzatma devrelerinde atıldığını gözlemlemiştir. 15'er dakikalık zaman dilimlerine göre de; 1-15.dakikalarda 300 gol (%13.59), 16-30.

dakikalarda 332 gol (%15.03), 31-45.dakikalarda 299 gol (%13.54), 45+. dakikalarda 20 gol (%0.91), 46-60.dakikalarda 355 gol (%16.08), 61-75.dakikalarda 387 gol (%17.53), 76-90. dakikalarda 433 gol (%19.61), 90+. dakikalarda 27 gol (%1.22), 91-105. dakikalarda (1.uzatma) 28 gol (%1.27), 106-120. dakikalarda (2.uzatma) 27 gol (%1.22) atıldığını ve 15'er dakikalık zaman dilimlerine göre en fazla golün 76-90.dakikalar aralığında kaydedildiğini (433), bunda toplamda atılan gollerin %19.61'ini oluşturduğunu tespit etmiştir. Cerrah ve arkadaşları (2016) 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 ve 2010-2011 Türkiye Süper Liginde duran toplarda atılan gollerin niceliksel analizini yaptıkları çalışmada, duran toplardan atılan gollerin en fazla 76-90. dakikalarda meydana geldiğini ve bunun da duran toplardan atılan toplam gollerin %21.67'sini (221 gol) oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Leite (2016), 2015-2016 sezonunda Avrupa Liglerindeki gollerin analizini yaptığı çalışmada, 10 büyük Avrupa futbol ülkesinde (Almanya, İngiltere, İtalya, İspanya, Portekiz, Rusya, Ukrayna, Belçika, Türkiye, Fransa) toplam 3100 maçta 8270 golün atıldığını ve zaman dilimlerine göre de en fazla golün müsabakaların ikinci devresinde (4656 gol) ve 76-90. dakikalar aralığında meydana geldiğini (1892 gol) tespit etmiştir.

Göral ve Saygın (2012) Birinci ligde yer alan bir futbol takımının sezon performansını inceledikleri çalışmada, Boluspor kulübünün 32 haftada 47 gol kaydettiğini ve gol ortalamasının 1.47 olduğunu belirtmişlerdir. Bu gollerin 26'sının (%55.3) müsabakaların ikinci devresinde atıldığını, 15'er dakikalık zaman dilimlerine göre de en fazla golün 76-90. dakikalar aralığında atıldığını ve bunun da toplamda atılan gollerin %25.5'ini (12 gol) oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Leite (2015) FIFA Dünya Kupası, UEFA Avrupa Şampiyonası, Amerika Kupası, Asya Kupası, Afrika Kupası ve FIFA Konfederasyon Kupası dâhil 6 turnuvada oynanan 996 müsabakanın gol analizini yaptığı çalışmada, müsabakalarda ilk golü atan takımların %71.17 oranında müsabakaları kazandıklarını belirtmiştir. 2001-2002 futbol sezonunda Türkiye 1. Süper Liginde yer alan 18 profesyonel futbol takımının, 34 hafta süren lig süresince oynadıkları toplam 306 resmi lig maçında attıkları gollerin incelendiği bir başka çalışmada (Doğan ve ark., 2004), maç başı gol ortalamasının 2.97 olduğu, müsabakalarda zaman dilimine bağlı olarak atılan gollerin en fazla (192 gol) 76-90. dakikalar arasında atıldığı, atılan gollerin %83.40'ının ayakla (759 gol), %16.37'sinin kafayla (149 gol) ve 0.23'ünün de diğer şekilde (2 gol) meydana geldiği tespit edilmiştir.

Acar ve arkadaşları (2009), 2006 FIFA Dünya Kupasının analizini yaptıkları çalışmada, atılan 147 golün 67'sinin (%46) müsabakaların birinci devresinde, 69 golün (%47) müsabakaların ikinci devresinde ve 11 golün de (%7) uzatma dakikalarında atıldığını, ceza sahası içerisinden atılan gollerin toplam goller içerisindeki oranının (penaltıdan atılan goller değerlendirmeye alınmamıştır) %79 (106 gol), ceza sahası dışından atılan gollerin oranının da %21 (28 gol) olduğunu gözlemlemişlerdir. Armatas ve arkadaşları (2009a) 2007-2008 sezonunda Yunanistan Liginde 240 maç üzerinde yaptıkları çalışmada, atılan gollerin %54,1'inin müsabakaların ikinci devresinde atıldığını ve 15'er dakikalık zaman dilimlerine göre de en fazla golün 76-90.dakikalarda meydana geldiğini, bunun da toplamda atılan gollerin %22.4'ünü oluşturduğunu belirlemişlerdir. Başka bir çalışmada Armatas ve ark., (2009b), 2006-2007 sezonunda Yunanistan Süper Liginde 240 maçta atılan 558 golün analizini yaptıkları çalışmada, atılan gollerin %41.04'ünün müsabakaların birinci devresinde, %58.96'sının da müsabakaların ikinci devresinde atıldığını, 15'er dakikalık zaman dilimlerine göre de en fazla golün 76-90. dakikalar aralığında meydana geldiğini ve bunun da toplamda atılan gollerin %23.30'unu oluşturduğunu tespit etmişlerdir. İmamoğlu ve ark., (2007) 2006 Dünya Kupasında 32 maçta 147 golün atıldığını ve maç başı gol ortalamasının 2.30 olduğunu, bunun yanında gol öncesi tek pas oranının %42,5, gol öncesi kısa pas oranının %61,7, uzun pas oranının %38,3 olduğunu, atılan gollerin %82,5'inin ceza sahası içerisinden, %17,5'inin de ceza sahası dışarısından atıldığını belirtmişlerdir. Castellanol ve ark., (2012) 2002, 2006, 2010 Dünya Kupasında oynanan 177 müsabakada, müsabakaları kazanan takımların maç başı gol ortalamalarının 2.2, kaybeden takımların ise 0.4 olduğunu belirlemişlerdir. 2009-2010 sezonunda UEFA Şampiyonlar Liginin gol analizinin yapıldığı bir başka çalışmada, atılan gollerin %73.75'inin ceza sahası içerisinden atıldığı (Charalampos ve ark., 2013), 2012 Avrupa Futbol Şampiyonasının gol

analizinin yapıldığı diğer bir çalışmada da (Leite, 2013) ilk golü atan takımların %70.97 oranında müsabakaları kazandıkları tespit edilmiştir.

Sonuç olarak futbolda atılan gollerin daha çok müsabakaların 2. devresinde ve 76-90.dakikalar aralığında meydana geldiği gözlemlenmiştir. Bunların nedenleri olarak takımların müsabaka sonuna doğru yorgunluk düzeylerinin artması, dayanıklılıkların azalması ve konsantrasyonların dağılması söylenebilir. Tüm bunlara ek olarak mağlup takımların savunmada risk alarak rakip kalede gol atma şanslarını artırmaları da gollerin daha çok bu zaman dilimlerinde meydana gelme nedenleri arasında gösterilebilir.

Teknik direktörler, antrenörler, analiz uzmanları yukarıdaki zaman aralıklarını ve gol türlerini dikkate alarak, takımlarının daha fazla gol atmalarına (kalelerinde de daha az gol görmelerine) katkıda bulunabilirler.

Kaynaklar

- Acar, M.F., Yapıcıoğlu, B., Arıkan, İ.N., Yalçın, S., Ateş, N., & Ergün, M. (2009). Analysis of goals scored in the 2006 world cup. Reilly, T., Korkusuz, F. (Ed.). *Match analysis. Science and Football VI* (ss.235-242).
- Armataş, V., Yiannakos, A., Zaggelidis, G., Papadopoulou, S., Fragkos, N. (2009a). Goal Scoring Patterns in Greek Top Leveled Soccer Matches. *Journal of Physical Education and Sport* Vol 23, no 2, June, 2009.
- Armataş, V., Yiannakos, A., Papadopoulou, S., & Skoufas, D. (2009b). Evaluation of goals scored in top ranking soccer matches: Greek “superleague” 2006-07. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 3(1): 39-43.
- Balyan, M., Vural, F., Arıkan, N., Tunçer, Y., (2009). Farklı saha boyutlarında oynanan U13-U14 futbol müsabakalarının bazı teknik ve taktik verilerinin incelenmesi. *3.Ulusal Futbol ve Bilim Kongresi*, 9-11 Ocak, Antalya.
- Carling, C. (2016). Match Evaluation: Systems and Tools. Match Performance and Analysis. *Soccer Science*. Ed.: Strudwick T. 545-559. Human Kinetics. ABD.
- Carling, C., Williams, A.M., Reilly, T. (2005). Handbook of Soccer Match Analysis. Routledge Printing House. 1st Ed. Usa and Canada.
- Castellano, J., Casamichana, D., Lago, C. (2012). The use of match statistics that discriminate between successful and unsuccessful soccer teams. *Journal of Human Kinetics*. 31:139-147.
- Cerrah, A. O., Özer, B., Bayram, İ. (2016). Quantitative Analysis of Goals Scored from Set Pieces: Turkey Super League Application, *Türkiye Klinikleri J Sports Sci* 2016;8(2).
- Charalampos, M., Yiannis, M., Michalis, M., & Zizis, Papanikolaou. (2013). Analysis of goals scored in the Uefa champions league in the period 2009/2010. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 7(2):51-55.
- Dinnie, A (2015). Differences in attacking play between successful and unsuccessful teams at the 2014 Fıfa World Cup. Cardiff metropolitan university prifysgol fetropolitan caerdydd Cardiff school of sport degree of bachelor of science. Sport and exercise science.
- Doğan, M., Doğan, A., & Alkan, A. (2004). 2001-2002 futbol sezonunda Türkiye 1. süper liginde atılan gollerin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi BESYO, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1):1-10.
- Franks, I.M., Hughes, M. (2016). Successful Coaching through Match Analysis. Meyer and Meyer Sport. 1st Ed.
- Göral, K. (2015). Son şampiyon Alman Milli Takımının 2014 FIFA Dünya Kupası performansının analizi, *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1107-1117. doi: [10.14687/ijhs.v12i1.3215](https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3215).
- Göral, K., & Saygın, Ö. (2012). Birinci ligde yer alan bir futbol takımının sezon performansının incelenmesi, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 9(2):1017-1031.

- Hughes, M. (2003). Match Analysis. *Notational Analysis, Science and Soccer*. Ed.: Reilly T, Williams AW. 245-265. Routledge Printing House. 1nd Ed. USA and Canada.
- İmamoglu, O., Çebi, M., Kılıçgil, E. (2007)., 2006 Fifa Dünya Futbol Kupasındaki Gollerin Teknik ve Taktik Kriterlere Göre Analizi, *Spormetre Dergisi*, (4) 157-165.
- İnal, A.N. (2004). Futbolda Eğitim ve Öğretim. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Müniroğlu, S., (2009). Futbolda müsabaka analizi ve gözlemin önemi. *3.Ulusal Futbol ve Bilim Kongresi Bildiri Kitabı*, s.17, Antalya
- Lames, M. (2008). Coaching and computer science. Institute of Sports Science, University of Augsburg, Germany.
- Leite, S. W. (2013). Analysis of goals in soccer World Cups and the determination of the critical phase of the game. *Physical Education and Sport*, 11(39):247-253.
- Leite, W.S.S. (2013). Euro 2012: Analysis and evaluation of goals scored. *International Journal of Sports Science*, 3(4): 102-106.
- Michailidis, Y., Michailidis, C., & Primpa, E. (2013). Analysis of goals scored in European Championship 2012. *Journal of Human Sport & Exercise*, 8(2):367-375.
- Müniroğlu, S., Deliceoğlu, G. (2008). *Futbol 'da müsabaka analizi ve gözlem teknikleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basım Evi.
- Müniroğlu, S., (2009). Futbolda müsabaka analizi ve gözlemin önemi, 3.Ulusal Futbol ve Bilim Kongresi Bildiri Kitabı, s.17, Antalya
- Njororai, W. W. S. (2013). Analysis of goals scored in the 2010 World Cup soccer tournament held in south africa. *Journal of Physical Education and Sport*, 13(1):6-13.
- Sarmiento, H., Pereira, A., Maria, T., Campaniço, A., Leitaio, H., 2014, The Coaching Process in Football – A qualitative perspective, Montén. *J. Sports Sci. Med.* 3(1): 9–16
- Sgro, F., Barresi, M., Lipoma, M. (2015). The analysis of discriminant factors related to team match performances in the 2012 european football championship. *Journal of Physical Education and Sport*. 15(3):460-465.
- Strudwick, T. (2016). Application of Soccer Science, Soccer Science. Human Kinetics. 1nd Ed. ABD.

Extended English Summary

While football is an activity of fun the spectators, observing the game is a work for trainers. One of the most important tasks for a coach is to be able to observe behaviors during the game in order to achieve success. Due to the length of the football game, it is very difficult for the coach to keep all the events on the field in memory. The findings of the researches show that the coaches misunderstand more than 50% of the positions in the game. In football game, the individual analysis of a player and the analysis of the team are subjectively evaluated because of the speedy structure of the game. This makes it difficult for coaches to make an objective decision (Müniroğlu, 2009). Therefore, alternative methods have been used to keep a 90-minute game in memory accurately during match observation. From these methods, all the behaviors of a football player are recorded objectively via the paper-pencil method and computer-video (Franks and Hughes, 2016). Competition analysis is one of the topics that have been researched much recently. In general, after the big organizations on the football, the game systems and styles of the successful teams, and the movements of the players are examined by the researchers and some ideas are obtained about them (Balyan et al., 2009). In Football, the aim of game analysis and observation is to record information during the game and training sessions and to get accurate statistical and numerical results in order to determine the shape of the performance parameters (Müniroğlu, 2009). In football game, the goal is one of the most important parameters that directly affect the result of the match and determine whether the teams are successful or unsuccessful. It is important to know the most scored time periods for trainers to plan training sessions and making tactical decisions in order to score more goals and prevent own goals.

Therefore, this research is conducted in order to determine the distribution of goals scored in 10 seasons (2006/2007-2015/2016) of Turkish Super League according to time periods of 15 minutes, striking styles and total goals scored in 1st and 2nd half times of the games. The data used in the research is obtained from the official website of Turkish Football Federation (T.F.F.). The statistical data of 7916 goals scored in 3026 games in Turkish Super League in 10 seasons (2006/2007-2015/2016) is examined. Total goals scored in the matches, the goals scored in 15 minutes' periods, the goals scored in 1st half and 2nd half and total goal numbers and averages are analyzed according to the seasons.

All data is saved in the SPSS 22 program and frequency and percentage values are calculated and interpreted. In 10 seasons (2006/2007 - 2015/2016) of Turkish Super League, totally 7916 goals are scored in 3026 games played and the average is calculated as 2,62 goal per game. According to the 15 minute periods, it is found that the most goals (1866 goals) are scored between 76-90 minutes and this is 23.57% of total goals scored. It is also found that according to the half times the most goals (4534 goals) are scored in 2nd half and this is 57.28% of total goals scored. The goals scored in the first 17 weeks (1-17) and the second 17 weeks (18-34) have similar trends. According to the styles, the most goals (5700 goals) are scored by foot and this is 72% of total goals scored.

Although there are several of researches in international literature, there is limited number of studies in domestic literature and Turkish League. Our findings have similarities with the other studies in literature.

Njororai (2013) stated that in 2010 World Cup, 145 goals are scored in 64 matches and the goal average is 2.27. According to the time intervals; in 1-15th minutes 14 goals (9.66%), in 16-30th minutes 23 goals (15.86%), in 31-45th minutes 22 goals (15.17%), in 46-60th minutes 22 goals (15.17%), in 61-75th minutes 27 goals (18.62%), in 76-90th minutes 35 goals (24.14%), in 91-105th minutes (1st extra time) 1 goal (0.69%), in 106-120th minutes (2nd extra time) 1 goal (0,69%) are scored and most of the goals are scored in 76-90th minutes, the minimum number of goals are scored in 1-15th minutes. In another study analyzing goals in 2012 European Football Championship (Michailidis et al., 2013), found that the goal average of winning teams is 2.17, and losing teams is 0,58; 42,1% of goals are scored in first half times and 57,9% are scored in second half times. Leite (2013), states that in 19 FIFA World Cup from 1930 to 2010, 951 (43,07%) of 2208 goals scored in 772 games are scored in first half, 1202 goals (54,44%) are scored in second half and 55 goals (2,49%) are scored in extra time. According to the 15 minute periods, in 1-15th minutes 300 goals (13.59%), in 16-30th minutes 332 goals (15.03%), in 31-45th minutes 299 goals (15.17%), in 45+ minutes 20 goals (0.91%) in 46-60th minutes 355 goals (16.08%), in 61-75th minutes 387 goals (17.53%), in 76-90th minutes 433 goals (19.61%), minutes in 90+ minutes 27 goals (1.22%), in 91-105th minutes (1st extra time) 28 goals (1.27%), in 106-120th minutes (1st extra time) 27 goals (1.22%) are scored and according to the 15 minute periods, the most goals (433 goals) which is 19.61% of all are scored between 76-90 minutes.

Consequently, it is shown that most of the goals are scored in the second halves and in the time period of 76-90th minutes. The reason that goals are mostly scored in 76-90th minutes and in second half times probably is that teams lose their concentration, their tiredness level becomes higher, aerobic strength decreases and the teams which are losing the game risk their defense security and attack more and in those minutes they have more goals in their own goal and score more goals by dominating their rivals.

Managers, coaches and match analysts may consider these time intervals and types of goals scored during training sessions to increase their team's ability to score and to prevent opponents from scoring goals and can also contribute their teams to get scores or points from matches.